取扱説明書

大型滑走式ミクロトーム
型式　ＲＯＭ－３８０

このたびは、ROM-380大型滑走式ミクロトームをお買上いただきまして、誠にありがとうございました。
ご使用の前に、この取扱説明書をお読みの上、本機の性能及び構造をご理解下さい。
本機は、充分な検査の結果出荷されましたが、万一郵送荷役等の不適切により破損その他異常が発生しておりましたら、ただちにお買上げ店までご連絡ください。

目　次

１．　仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．１
２．　附属品・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．１
３．　各部の働き・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．２～４
４．　組み立て・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．５～６
５．　アダプター使用方法・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．６～８
６．　操作方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．８～１０
７．　ご使用後のお手入れ・・・・・・・・・・・・・・・・Ｐ．１１
８．　困った時の点検と処置・・・・・・・・・・・・・Ｐ．１１～１２

＊ご使用の前に、この「安全上の注意」をお読みのうえ正しくお使いください。
＊ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。　また注意事項は、「警告」「注意」のつに区分してあります。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

⚠警告 WARNING	人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
⚠注意 CAUTION	人がけがをしたり物的損害の発生が想定される内容

大和光機工業株式会社　　２００３．８

1．仕　様

標本固定器……クイックリリースクランプ（カセット用）

〃　……ユニバーサルクランプ（最大開口45mm）

薄切り目盛範囲……0.5～20ミクロン

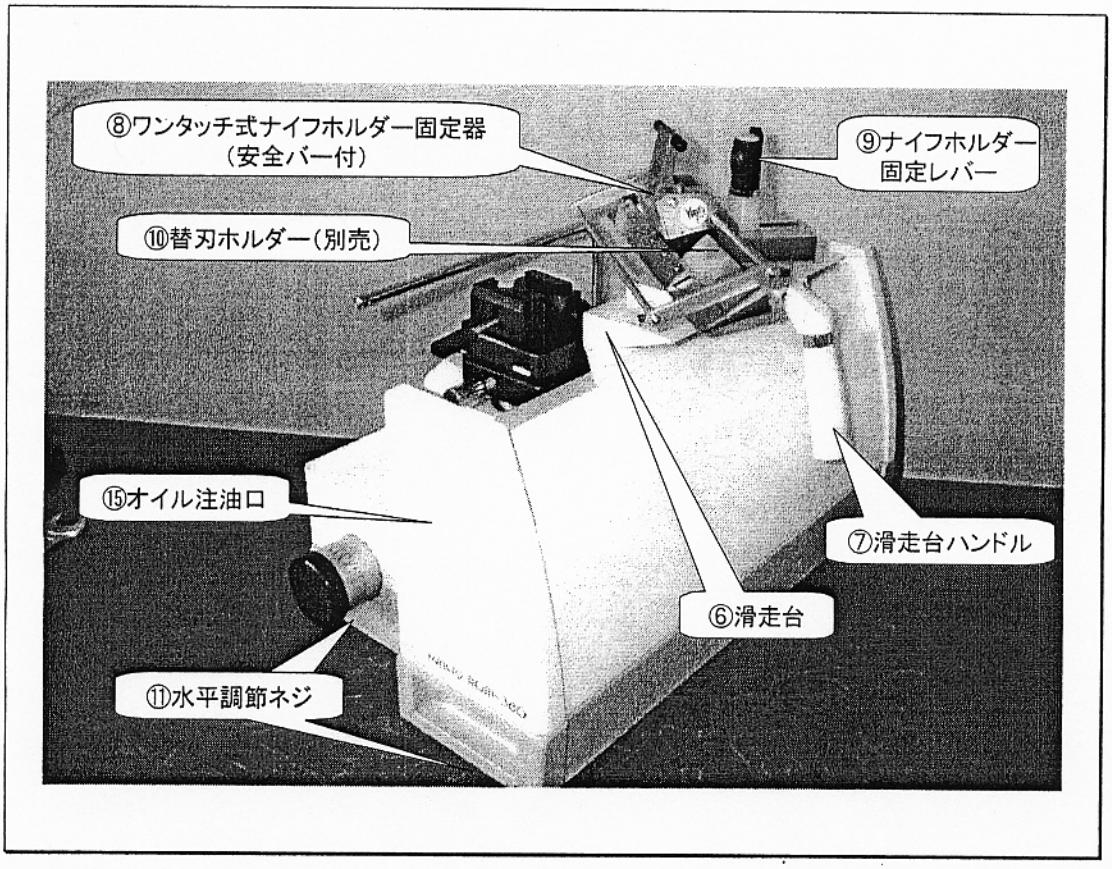
大きさ……W300×D440×H330mm

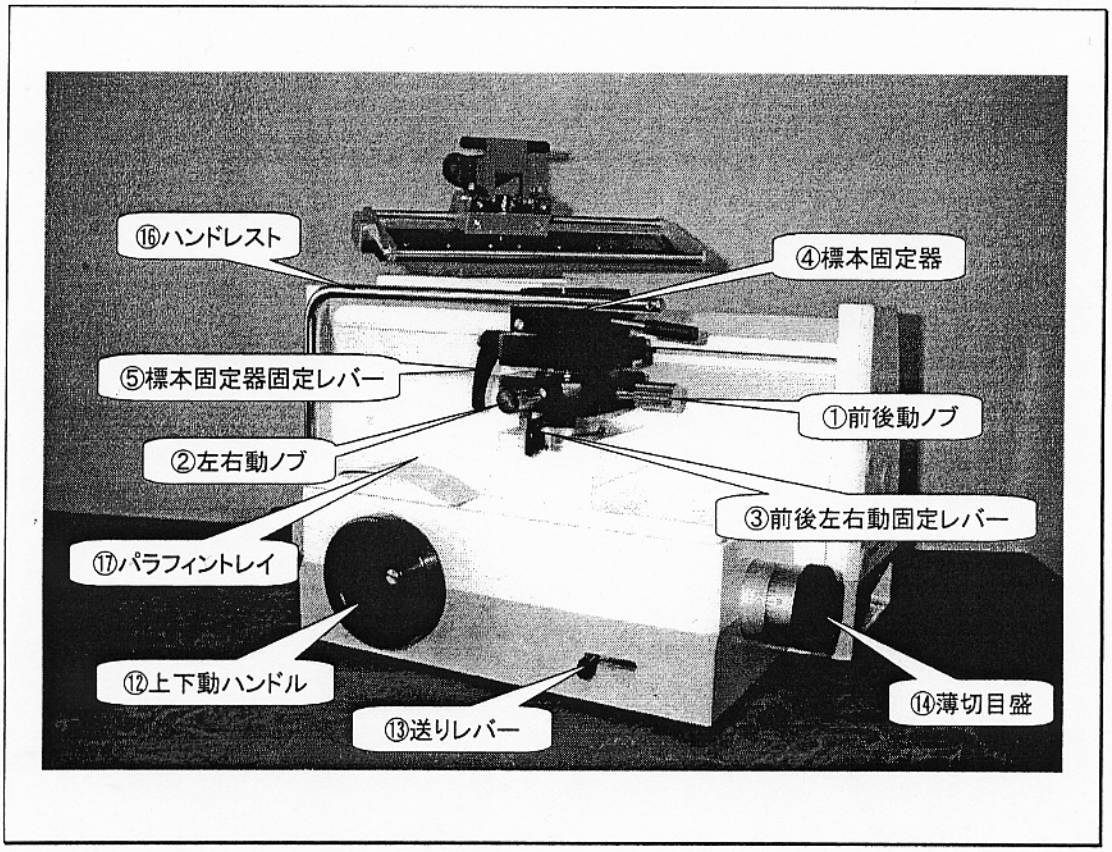
重　量……28kg

2．附属品

ワンタッチ式ナイフホルダー固定器	1個	（安全バー付）
クイックリリースクランプ	1個	カセット用（ミクロトーム装着済み）
ユニバーサルクランプ	1個	木製ブロック用
パラフィントレイ	1個	パラフィン屑用
スライダスオイル（100cc）	1本	滑走部注油用（高粘度）
オイラー	1本	注油用容器
座板（10mm）	1枚	刀固定器高さ調整用
ナイフホルダー固定レバー（座金付）	1組	刀固定器固定用
棒レンチ	1本	ワンタッチ式ナイフホルダー固定器調整用
ビニールカバー	1枚	
保証書	1枚	

3．各部の名称とはたらき





①前後動ノブ

標本固定器の前後の傾きを調整するノブです。

②左右動ノブ

標本固定器の左右の傾きを調整するノブです。

③前後左右動固定レバー

標本固定器の前後左右動を固定するレバーです。

手前に引くと固定できます。

④標本固定器

標本ブロックを固定します。

カセットブロックは、クイックリリースクランプを使用します。

木製ブロックはユニバーサルクランプを使用します。

クイックリリースクランプについては、7ページのアダプターの使用方法を参照してください。

⑤標本固定器固定レバー

標本固定器④を円周方向へ動かすときと、標本固定器を交換するときに使用します。

レバーを約３回転回すと、標本固定器を外すことができます。

レバーは引っ張って回すことによって、好みの位置にセットできます。

⑥滑走台

刀を滑走させる台です。

※重要

このミクロトームを長期間使用すると滑走台の有効距離範囲が短くなることがあります。

その時は、多少力を加えて滑走台を手前に引くか、後方に押し出してください。

⑦滑走台ハンドル

滑走台を滑走させるハンドルです。

※このハンドルは高さ調整が出来ます。

調整方法は上から見てハンドル上部のナットを１９ｍｍのスパナで、ハンドルを握りしめながら反時計方向に回しで緩めます。

ハンドルは時計方向回りで下がります。好みの位置にセットしましたらナットを時計方向回しで締め付けてください。

⑧ワンタッチ式ナイフホルダー固定器

フェザーミクロトームホルダー専用の固定器です。

ホルダーの種類によってミネ厚が違います。

固定の確認後、必要であれば調整します。

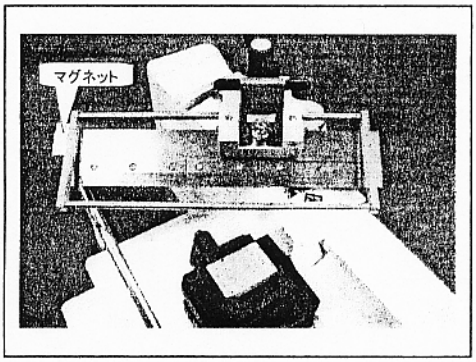
調整については、７ページのアダプターの使用方法を参照してください。

※安全バーの装着方法

替刃ホルダーをナイフホルダーに固定しましたら、安全バーを図のようにナイフにかぶせます。

安全バーの右下にマグネットが付いておりますので、替刃ホルダーの右側面にマ

グネットが来るようにします。
この状態でナイフを移動させますと、安全バーも移動します。



⑨ナイフホルダー固定レバー

ワンタッチ式ナイフホルダー固定器⑧を、滑走台⑦に締め付けるレバーです。

⑩替刃ホルダー（別売）

フェザーミクロトームホルダーのNo.160, No.160E, No.240W,240Eが使用できます。

⑪水平調整ネジ（後部側にも同じネジがあります）

設置する際、このネジを調整して、実験台に対するガタツキをなくします。

⑫上下動ハンドル

標本固定器④を上下動させるハンドルです。
時計方向へ回すことで標本固定器④は上昇します。

⑬薄切送りレバー

手前に一回引くと、薄切目盛⑭で設定した量だけ、標本固定器④が上昇します。

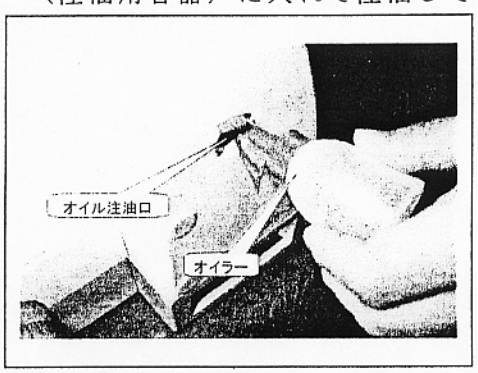
⑭薄切目盛

薄切したい厚さを設定する目盛です。

⑮オイル注油口

滑走台⑥のローラーガイド部にオイルを潤滑させます。

1)ふたを⊖ドライバーで外し、滑走台⑦を手前に引きます。
2)ニップルが見えますので、一年に一回の割合で、スライダスオイル
を附属のオイラー（注油用容器）に入れて注油してください。



⑯ハンドレスト

切片を採取するときに左手安定させます。

⑰パラフィントレイ

パラフィン屑のトレーです。

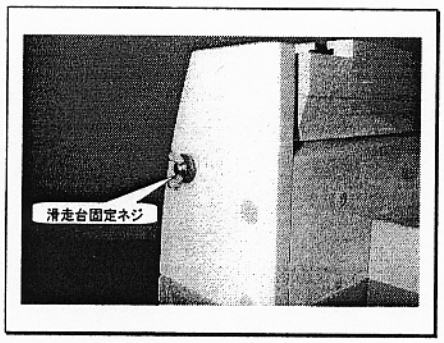
3．組み立て

本機は２８Ｋｇの重量があります。その重量に耐える水平な実験台に設置して下さい。

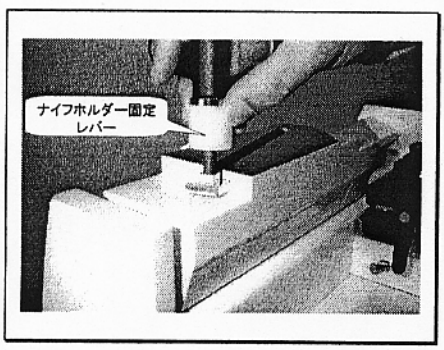
※下記の機械は切片にチャタリングを発生することがありますので、同じ台に設置しないでください。

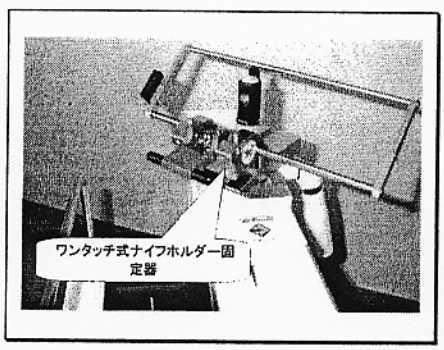
「冷蔵庫」「包埋センター」「クライオコンソール」「エアコン」「その他冷凍機等の振動を発生する器械」

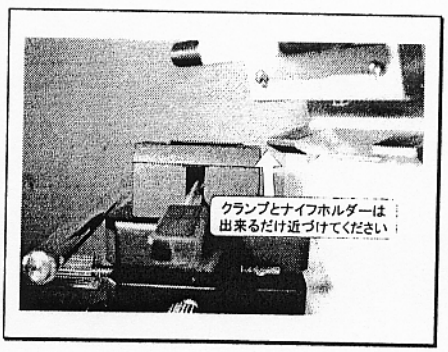
1）本体を梱包箱より取りだし、滑走台固定ネジを取り外して水平調整ネジ⑪で実験台に対するガタツキをなくして下さい。



2）ナイフ固定レバーを滑走台の上部溝に差し込み、その間にワンタッチ式ナイフホルダー固定器を取り付けてください。



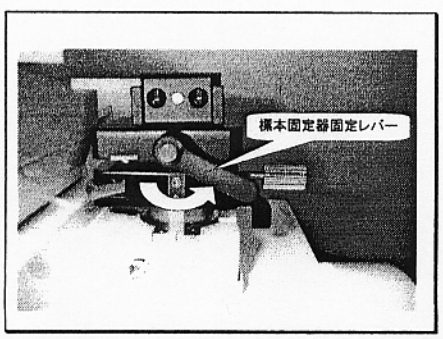


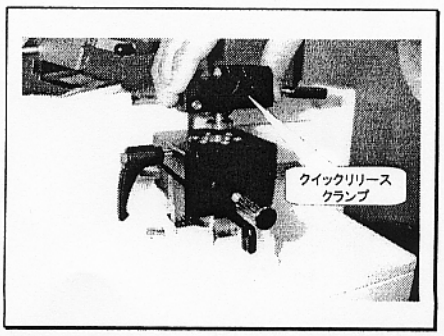


3）出荷時はカセット用のクイックリリースクランプが装着されておりますが、木製ブロック等をご使用の場合はユニバーサルクランプに交換してください。

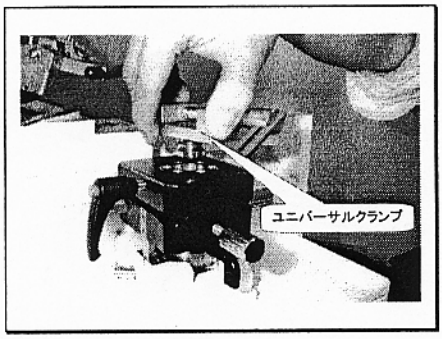
・交換方法

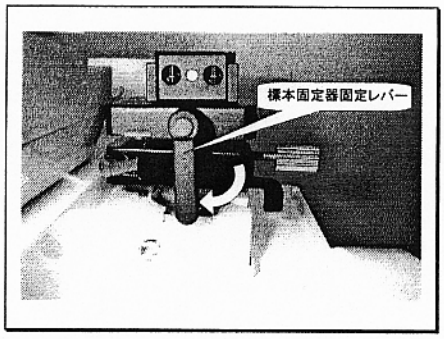
標本固定器固定レバーを反時計回りに約３回転させ、クイックリリースクランプを取り外します。



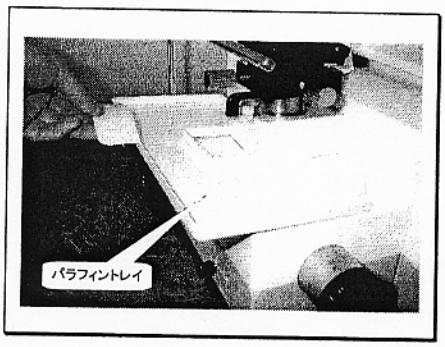


ユニバーサルクランプを差し込み標本固定器固定レバーを時計回りに締付けます。





4）パラフィントレイをミクロトーム本体中央をセットしてください。



5．アダプターの使用方法

＊C-24 ワンタッチ式ナイフホルダー固定器

ワンタッチ式ナイフホルダー固定器は、工場出荷時に調整をしていますが、替刃ホルダーは種類や製造の時期でミネ厚が違います。

もし替刃ホルダーの固定具合が悪かったり、長期間使用後に固定にゆるみが生じたときは、次のように調整しなおしてください。

1)押ネジ止めナット（a）の穴に、棒状レンチ(添付品)を差し込み、反時計方向に回して緩めます。

2)そのナットの中心にある押しネジ（b）を、⊖ドライバーで反時計方向に回して緩めます。

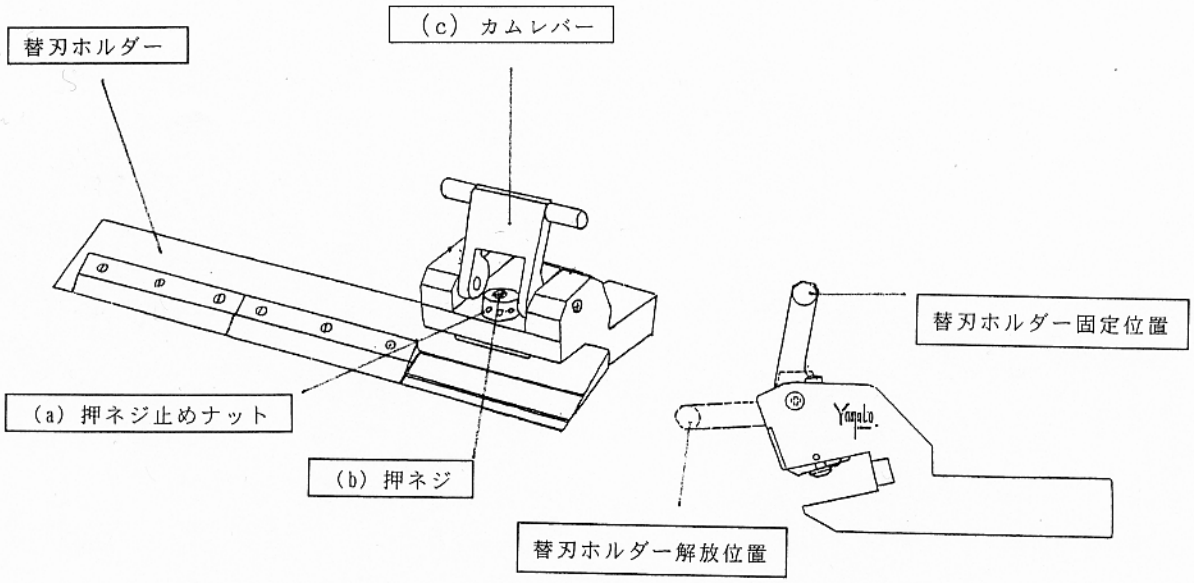
3)替刃ホルダーを差し込み、カムレバー（c）を替刃ホルダー固定位置にします。
固定の位置は図のように約80°です。倒し過ぎないように注意してください。

4)いったん緩めた押ネジ（b）を、⊖ドライバーで締め付けます。

5)押ネジ止めナット（a）を締め付けます。

6)カムレバー（c）で固定･解放を繰り返し、替刃ホルダーの固定を確認してください。具合が悪いときは、もう一度最初からやり直します。

警告 WARNING	替刃ホルダー、ミクロトームナイフは注意して取り扱い下さい。 取り扱い中に指や手が触れて裂傷・切断の恐れがあります。

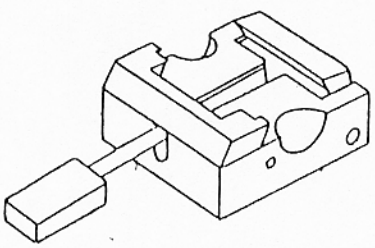


＊OB-25 クイックリリースクランプ

クイックリリースクランプは、ユニ・カセットをいつも同じ条件で脱着することのできるアダプターです。

レバーが手前になるようにミクロトームに装着します。

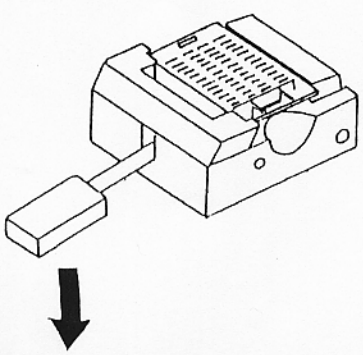
（脱 着 時）



レバーを手で持ち上げた状態でカセットを脱着します。

カセットの方向は縦横とも可能です。

（固 定 時）



レバーから手を放した状態でカセットは固定できます。

（使用時の注意）

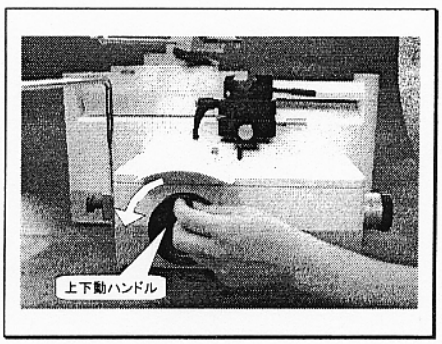
・カセットのまわりと、下側に付いているパラフィンは、きれいに取ってください。
パラフィンが付いていると固定不良となります。

・内部にパラフィンが詰まってレバーが下がらない時は、本体から取り外してお湯をかけてパラフィンを除去してください。
パラフィンが付いていると固定不良となります。
お湯をかけた後は、良く乾燥させてから、市販の防錆スプレーを内部（特にスプリング部）に吹き付けてください。

6．操作方法

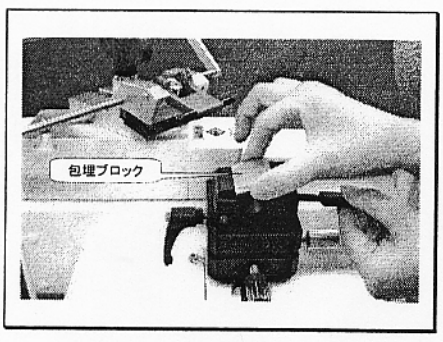
⚠警告 WARNING	包埋ブロック、替刃ホルダー、ミクロトームナイフの脱着の時は注意して取り扱い下さい。 替刃ホルダー、ミクロトームナイフが装着されている時は常にワンタッチ式ナイフホルダー固定器の安全バーを使用して下さい。 取り扱い中に指や手が触れて裂傷・切断の恐れがあります。

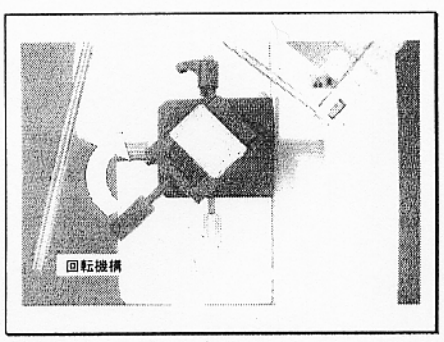
1）上下動ハンドル⑫を反時計方向へ回して、標本固定器④を下げます。

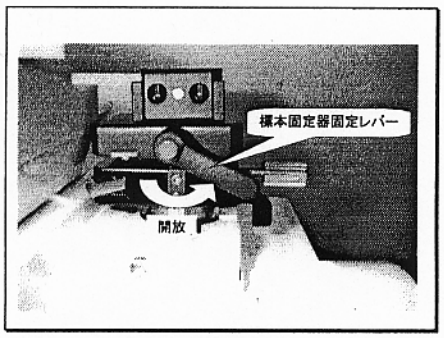


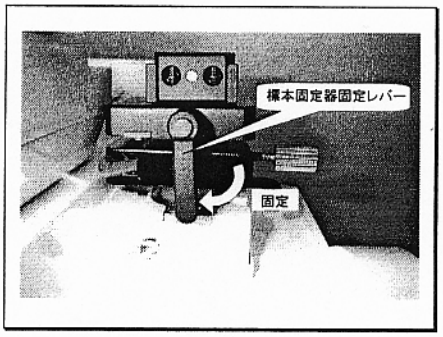
2）包埋ブロックを標本固定器④に固定します。

・標本固定器固定レバー⑤を開放しますと標本固定器は回転可能になります。
標本固定器を好みの位置にセットしたのち標本固定器固定レバー⑤を締めて固定して下さい。

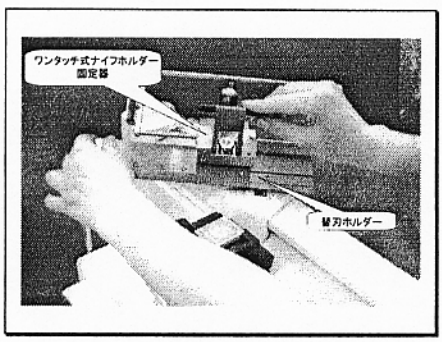






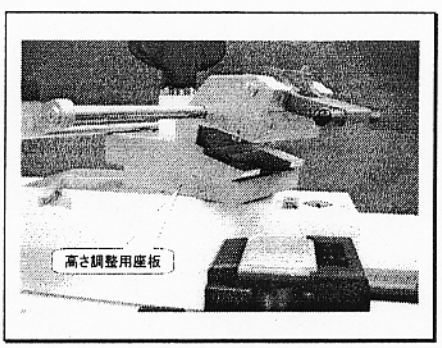


3)替刃ホルダー⑩を、ワンタッチ式ナイフホルダー固定器⑧に固定します。

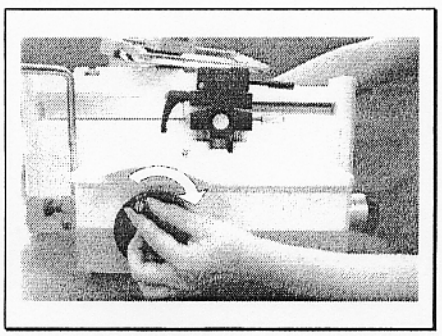


※替刃ホルダーの固定調整方法は
Ｐ．７のワンタッチ式ナイフホルダー
固定器を参照し調整して下さい。

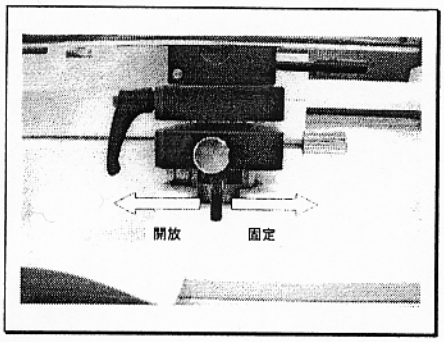
4)滑走台⑦のハンドルを持って、ナイフ刃先を包埋ブロックの上に移動します。
この時、ナイフの高さが不足している場合は、替刃ホルダー⑩をいったん外して、ナイフホルダー固定器⑧と滑走台⑥の間に、附属の座板を挟みます。

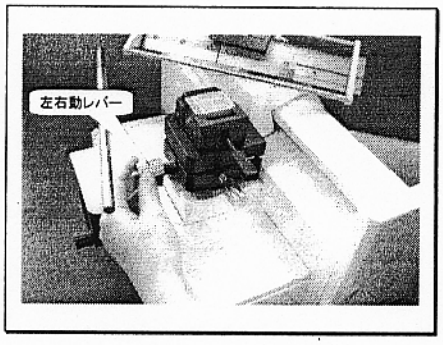


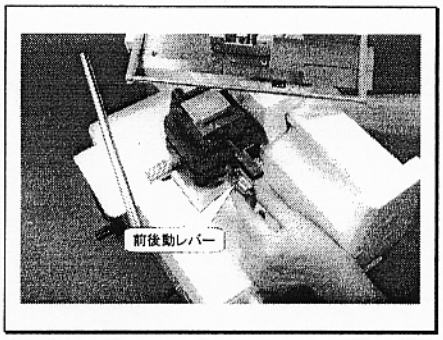
5)上下動ハンドル⑫を時計方向へ回して、包埋ブロックを刃先へ近付けます。



6)標本固定器の前後左右動固定レバー③を緩めて、前後左右動ノブ(２つ)①②を操作して切りたい面に合わせ、前後左右固定レバー③で固定します。

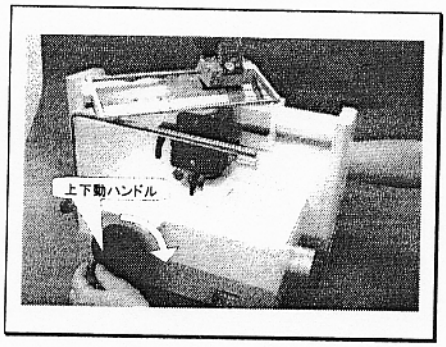






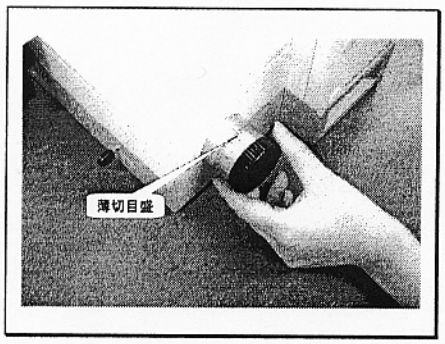
7)滑走台⑥を前後に往復運動させながら、上下動ハンドル⑫を少しづつ時計方向へ回し、包埋ブロックを粗削します。

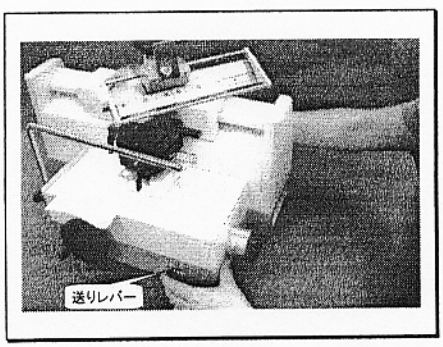
※上下動ハンドル⑫を上げる時は滑走台⑥が標本固定器④より後方にある時だけです。



8)切りたい面がでたら、薄切目盛⑭を希望の厚さに設定し滑走台⑥を前後に滑走させながら送りレバー⑬を操作し薄切します。

※薄切送りレバーの操作は、滑走台⑦を標本固定器④より後方に戻した後に行って下さい。





7．ご使用後のお手入れ

1)替刃ホルダー、ミクロトーム刀は、取り外して所定の箱に保管してください。

⚠警　告 WARNING	替刃ホルダー、ミクロトームナイフの放置厳禁。 使用者や使用者以外の人が触れてケガをする恐れがあります。

2)毛筆等でパラフィン屑を払い落としてください。

3)附属のビニールカバーをかけてください。

8．困った時の点検と処置

1)滑走が重たくなった。

1-1 オイルを注油してますか。
注油口にスライダスオイルをオイラーで注油して下さい。

1-2 上記の処置で解消されない。
修理が必要です。お買い上げ販売店にご連絡下さい。

2)上下動ハンドルが作動しない。

2-1 標本固定器を最下部まで下げてませんか。
薄切目盛を２０μmに設定して送りレバーにて標本固定器を上昇させて下さい。

2-2 上記の処置で解消されない。
修理が必要です。お買い上げ販売店にご連絡下さい。

3)送りレバーが作動しない。
修理が必要です。お買い上げ販売店にご連絡ください。

4)前後左右動の固定がきかない。
修理が必要です。お買い上げ販売店に連絡ください。

5)滑走台の有効距離範囲が短くなった。
多少力を加えて、滑走台を手前に引くか、後方に押して下さい。

6)切片の厚さ不均一やチャタリングが発生する。

（ナイフホルダー部）

6-1 替刃ホルダーがガタなく固定されてますか。
Ｐ．７のワンタッチ式ナイフホルダー固定器を参照し調整して下さい。

6-2 ナイフホルダーは適切な位置ですか。
Ｐ．５の組み立てを参照しナイフホルダーと標本固定器（クランプ）は接近させて下さい。

6-3 替刃ホルダーが傷んでませんか。
新しい替刃ホルダーに交換して下さい。

（送り部）

6-4 送りレバーの操作は適切ですか。
均等な力で操作して下さい。

（標本固定部）

6-5 包埋カセットがクランプにガタなく固定されてますか。
包埋カセットの周囲と下部やクランプ内のパラフィン等を取り除いて下さい。

（滑走部）

6-6 滑走の操作は適切ですか。
滑走台のハンドルは強く握らないで軽くつかむ程度にして下さい。

6-7 必要のないナイフホルダー固定器の高さ調整の座板を使ってませんか。
取り外して下さい。

（ミクロトーム本体）

6-8 ミクロトームはガタなく水平に設置されていますか。
水平調節ネジで調節して下さい。

6-9 ミクロトームの設置場所は適切ですか。
「冷蔵庫」「包埋センター」「クライオコンソール」「エアコン」「冷凍機等の振動を発生する器械」を同じ台に設置しないで下さい。

※ 6-1～6-9の点検と処置で解消されない。
お買い上げ販売店にご連絡下さい。

警告 WARNING 修理技術者以外の人は、分解したり修理・改造禁止。
異常作動してケガをすることがあります。

お買上げ日	年　月　日
販売店名	
	TEL(　　)　-

製造
大和光機工業株式会社
〒351-0014 埼玉県朝霞市膝折町2-14-43
TEL(048)465-2314
FAX(048)465-0029